様式Ｃ－１９

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成２４年６月４日現在

機関番号：３２５０３
研究種目：研究活動スタート支援
研究期間：2010～2011
課題番号：２２８１００１７
研究課題名（和文）　警告情報に対する消費者の無視・敬遠姿勢のメカニズムの分析と改善方策に関する研究
研究課題名（英文）　Research on the analysis and the improvement policy of the mechanism consumers' disregard / avoidance posture to warning information
研究代表者
越山　健彦（KOSHIYAMA TAKEHIKO）
千葉工業大学・社会システム科学部・教授
研究者番号：50581154

研究成果の概要（和文）：消費者の消費生活用製品による事故を防止するために、まず消費者は警告を聞くか、リスクを認知しているか、そして危険回避行動をとるかについて設問調査を実施した。その結果、製品による違いや被験者層の違いはあるが、総合的にはそれらの全てを満たして危険回避する消費者は 40%である結果が得られた。

研究成果の概要（英文）：To prevent product accident, there are the warning label and instruction in consumer product. But, precisely, dose consumer read the warning label and instruction? Dose consumer understands product risk? And, dose consumer obey the warning and avoid risk? To research the actual conditions of these 3 questions, I asked the questionnaire survey to people. As a result, the person who does not obey warning was result in which not coming up to 40%.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２０１０年度	1,200,000	360,000	1,560,000
２０１１年度	750,000	225,000	975,000
年度			
年度			
年度			
総　計	1,950,000	585,000	2,535,000

研究分野：複合新領域
科研費の分科・細目：社会・安全システム科学
キーワード：製品安全、リスク認知、消費者行動、警告表示、リスクマネジメント、リスクコミュニケーション

１．研究開始当初の背景

消費者用製品の警告表示や取扱説明書は，本来，基本設計後も残っている危険性等を消費者に伝え，危険回避のための行為や注意をしてもらうためのものである．消費者は，警告表示類を通じてリスク情報を得，理解し，危険を回避するよう行動を変容するのであり，これを消費生活用製品のリスク・コミュニケーションという[1)]．しかし，警告表示や説明書が用意されているのに，消費者が読んでくれなければ，そして，読んだとしてもリスクを理解し，事故回避のための行動をしなければ意味がない．

1994年に製造物責任法が成立・公布された．企業は，同法の施行に伴い，警告表示を表示上の欠陥による民事責任を回避する方策と考え始めた．

2007 年には，消費生活用製品安全法が改正され，製品事故情報報告・公表制度が開始され，企業に製品事故の報告義務が課されるよ

うになり，製品事故の実態が明らかになるようになった．その結果，全製品事故の10%～15%が消費者の不注意や誤使用とされている[2]．

２．研究の目的

本研究は，消費者用製品を対象とし，そもそも警告表示や取扱説明書を一般消費者が読んでいるか，そして理解し，守っているかについての消費者のリスク認知メカニズムをアンケート調査により解明しようというものである．

３．研究の方法

(1) 誤使用や不注意の位置づけ

ISO/IECガイド51 (1990) [3]における安全設計プロセスは，最初に「意図する使用 (intended use)」と「合理的に予見可能な誤使用 (reasonably foreseeable misuse)」を定義した上で，リスクを許容可能な水準に低減するものである．すなわち，合理的に予見可能な誤使用は予防可能な対象となるとの考え方である．

誤使用事故を防止するには，誤使用自体がなくなる機構にしたり，誤使用しても危険性がない機能にしたり，さらには誤使用時のリスクを最小にするための策をとった上で，残留リスクに対して情報提供による注意喚起を行う．従って情報提供のための警告表示や説明書を消費者が読まず，あるいは従わずに事故に至った場合，事故処理上は消費者の不注意や非常識な誤使用に位置づけされることとなる．

しかし，上述のように，警告表示類は，消費者が読もうが読むまいが，書いてあれば表示上の欠陥とはならないというＰＬ対策として発展してきた部分があるため，警告表示類自体の有効性についての議論は十分なされていない．そこで本研究では，消費者が警告表示類を読まないのは，そもそも読みにくく，理解しにくく，あるいは読んだとしても消費者の通常の努力により実施できないことを求めている部分があるのではないかとの仮説をもつものとした．このことは，事故の判定の際に，不注意や非常識な行為などとされてしまうものの中には，製品側の本質的な安全設計や，警告表示類の設計に問題があるものが含まれているのではないかということである．

(2) 消費者の行動特性をどう見るか

Zeitlin(1994)は，警告表示等の安全情報に対する理性的な消費者の姿勢には次の段階があるとしている[4]．すなわち，1 理性的に不快な結果を回避する，2 危険を回避しようとする，3 リスク最小化の方策を考える，4 よりわかりやすい説明であるほど注意をよく払う．しかし，消費者は必ずしも全てが理性的な行動をするとは限らない．Nelson(1995)は，表示でリスクがあるとわかったとしても使用し続ける場合があるとの報告を行っている[5]．

小松原 (2008) は，違反行為には，利益感情や，リスクをコントロールできるとの感覚が作用するとしている[6]．リスクを伝え，必要な危険回避行動が求められているのをわかっていても，時間を節約できる使用方を選択したり，自分だったら危険無く使用できるとの自信から危険な使用方を選択したりするということである．

これらからすると消費者が警告表示類に従わないのは，表示箇所や表現方法によって単に気がつかなかったとするもの以外に，そもそも読む気がない，読んでも従う気がしないなどの場合がありうる．本研究では，これらの行動とその理由を抽出する．とくに，危険回避行動をしない理由として，危害の重篤度，リスクの発生確率，製品の価格，使用頻度，教育，慣れなどの要因を想定する．これを図示すると，図１のようになる．
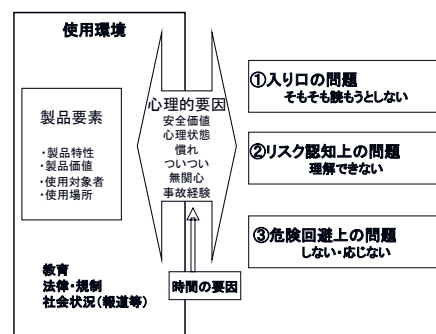
図１．想定した消費者のリスク認知構造

(3) 調査方法

調査票は，図１の想定モデルから，以下のような考え方で作成した．

このモデルは，製品の基本特性，リスクの大小などの要因のもと，消費者は，実使用上の基本知識，社会的な規制，普段からの製品イメージなどなどを含んだ使用環境をベースに情報と接するモデルである．このとき製品への安全配慮の接点として，①入り口の問題，②リスク認知上の問題，及び③危険回避上の問題があると仮定し設問を作成した．

①入り口の問題とは，警告表示等の情報をそもそも認知して，読むかという問題である．あることは知っていてもそもそも読まない場合があるかを明らかとするためであり，読まない理由には，存在自体が気がつかなかったということよりむしろ存在自体は知っているのに，読まない場合があることを明確にしたいためである．以前読んだのでいつもは読まないから，ＰＬ表示であり企業の責任逃れのためにあるから，当たり前のことが多すぎる

からなどが考えられる．

②リスク認知上の問題とは，警告表示を読んだが，リスクの程度が十分に理解されたかという問題である．例えば，トイレ洗浄剤の「まぜるな危険」の表示は，大きく書かれているので，認知はするし，混ぜるようなことはしないかも知れない．しかし，どんなリスクがあるのか，どの洗剤を混ぜれば危険かが伝わっているのか，混ざってしまった場合の危険の程度がどれくらいかなどが十分理解されるものなのかという点である．

③危険回避上の問題とは，警告表示等を読んでおり，リスク情報についても理解しているが，求められる危険回避行動をとるかという問題である．注意を払わない，安全装置を駆動するなどの安全対応を行わないというような状況であるが，その理由には，つい忘れる，面倒である，安全対応を行わなくても自分は大丈夫，いままで何ともなかったなどの理由が想定される．

調査票は，以上のような階層で設問を進めていくという考え方である．

次に、被験者が自由に自分の身の回りの製品について選択し、回答できるように製品別の調査票を用意し、一人が複数の製品使用に係る意識調査回答を得られるようにした．

使用製品は，製品事故が発生していたり，危険性が指摘されていたりする製品を１６品目選定し、１品目１枚の調査票を作成した．品目は，表１のとおりである．製品の基本的な特性，想定される危害の重篤度の大小，価格の高低、日常生活中でのなじみの程度，使用者層の性差・年齢差を考慮した品目選定とした．具体的には，ヘアドライヤ，白髪染め，自転車，ストーブ，圧力鍋，玩具，殺虫剤，こんにゃくゼリー，脚立，ひげそり，薬，乳母車，手押車，菓子，IH 調理鍋，スプレーの 16 製品とした．

被験者は、一般の消費者と大学生とし、調査時期毎に分け、有効回答は以下の通りであった．

- ・大学生１；25 名
- ・大学生２；134 名
- ・一般市民１（全国）；41 名
- ・一般市民１（千葉）；111 名
- ・一般市民２（関東）；378 名
- ・一般市民３（千葉）；27 名

製品別調査票は，ヘアドライヤ，白髪染め，自転車，ストーブ，圧力鍋，玩具，殺虫剤，こんにゃくゼリー，脚立，ひげそり，薬，乳母車，手押車，菓子，IH 調理鍋，スプレーの 16 製品とした．

４．研究成果

(1)　調査結果

①の入り口論である警告等の情報を読んだかとの設問に対しては，製品本体に警告シール等で表示している脚立等の７製品，取扱説明書で説明している製品の１３製品では，各製品での読まなかった人数の割合の総合の平均値が，前者で 41%，後者で 53%が読んでいなかった．また，すべての製品を対象として，表示等のいずれかを読んだ者は全体の 27%であった．表示か説明書のいずれかを読んでいる者は，図３は取扱説明書を読んでいるかの回答状況である．読まない割合が高い理由としては，「必要なときに読めるようにしておく」との回答が 30%と最も多かったが，続いては「経験上読まなくてもわかる」，「単純な製品である」，「常識の範囲内」のように意図的に読まないとの回答が続いている．一方読みづらい表示であるとの回答は 11%と少ないことがわかった．これは，表示を認知されやすく工夫することが最優先と考えられてきた現状を踏まえると，むしろ無関心になってきている消費者にどのように注意して読んでもらえるようにすべきか，そして本当に読んでもらわなければならない事項が何であるかを再考すべきことを示唆している．

②のリスク認知上の問題，すなわち警告表示等の情報は読んでいるという者の内，内容を理解した者の割合について質問をした．その結果，15 品目中 5 品目は全て理解していると回答しており，全品目での理解率の平均は 88%と高い割合でリスク情報は理解していた．

③の危険回避上の問題，すなわち警告表示等の情報に従って，注意を払ったり，危険回避のための行為をしたりしているかとの質問をした．回答対象は、警告情報を読んでおり，理解していると回答した者である．なお，いつも完璧に遵守しているか否かとの設問とはせず，「以前は守っていた」のような中間的な選択肢も設けた．
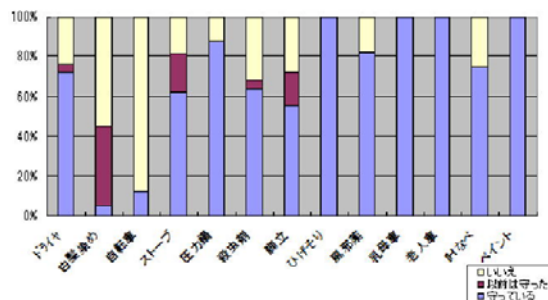
図２　読んで危険回避をするか

製品別調査結果に関しては，以下のとおりであった．

白髪染め，脚立，ストーブに「以前は守った」との回答がみられた．白髪染めでは，アレルギー反応を毎使用開始前にパッチテストでチェックを求めている注意書きが主た

る警告情報である．20 人の回答中，毎回パッチテストを行っている者は 1 名のみであり，以前（始めての使用時や新製品購入時など）は行ったことがあるとの回答は８名，他は全く行っていないということであった．注意書きに従わない理由は，面倒，自分は大丈夫，以前行って何ともなかったからなどであった．脚立やストーブも，製品に大きく警告表示が書かれていたり，ひやっとしたことがあったりして，購入時などに一時的に注意は払うが，慣れてくると安心感がわいてくるのか，注意を払わなくなっているものと考えられる．

読んで，理解し，遵守しているとの回答が最も少なかったのは自転車であった．全 29 名中１名である．遵守しない理由は，自分がやらなくても家族がやってくれる，問題があったら自転車店に相談するなどである．製品それ自体による危険な状況が想定しづらい面があるように思われる．

以上，消費者は，警告情報を必ずしもいつも遵守したり，注意を払ったりしなくても大丈夫なように，経験的にうまく自己調節しているものと考えられる．しかし，事故に至る経験がみられなかったのは，警告情報自体が過剰に注意や回避行為を求めている側面があるとの見方もありうる．すなわち，警告情報には，ＰＬ側面から，書いていないと万一の事故発生時には企業側の瑕疵が問われるから，必要以上に過剰に情報を提供しているのではないか，ということである．

(2)　まとめ

警告等の情報を読んだかとの設問に対しては，すべての製品を対象とすると，表示等のいずれかを読んだ者は全体の 27％であった．特徴に「必要なときに読めるようにしておく」との回答が 30%あった点である．

リスク認知上の問題，すなわち警告表示等の情報は読んでいるという者の内，内容を理解した者の割合については，全製品での理解率の平均は 88.3％と高い割合であった．

危険回避上の問題，すなわち警告表示等の情報に従って，注意を払ったり，危険回避のための行為をしたりしているかとの質問をした．回答結果は上記の設問との回答状況を踏まえると下図のとおりであった．
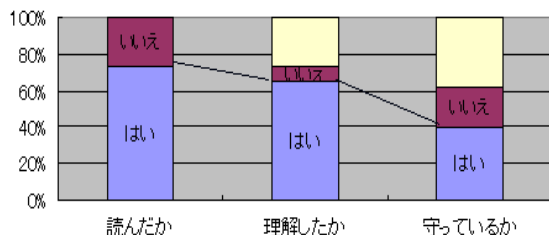
図３　リスク認知から危険回避行動に至プロセス

製品事故防止のための警告表示等の情報を消費者は、読み、理解し、適切に従っているかを調査した。その結果、情報伝達の方法，製品の種類，リスクの種類などによる差異はあるが，そもそも読んでいない者が約 1/4 おり，さらに適切に従っていないものが 3 割であった．被験者全体からみると，読み，理解し，適切に従っている者は約 40%の者との結果であった．以上から，消費者の製品へのリスク回避行動のメカニズムとして下図のような関係が考えられた．

今回の調査は，大学生，一般消費者などとしたことから，被験者群による製品の利用状況が異なることもあり，今後さらに期待されるより広い消費者意識調査への参考傾向なども得られた．
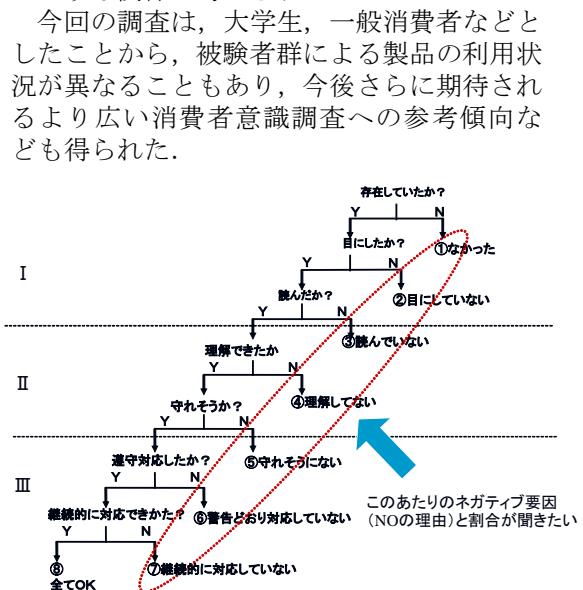
図４まとめ図　消費者の製品事故回避行動のメカニズム

参考文献

1）吉川肇子，「消費生活製品のリスク・コミュニケーション　－特に警告表示の効果について－」，『日本リスク研究学　会誌』，Vol.9，No.1，1997，pp.75-80

2）越山健彦，鳥居塚崇，小松原明哲(2009) 消費生活用製品における警告表示の認知性と遵守性，日本リスク研究学会第 22 回研究発表会講演論文集，Vol.22，pp.289-294

3）ISO/IEC Guide 51，Safety aspects – Guidelines for their inclusion in standards，International Organization for Standardization，1999，Geneva

4）Zeitlin，Lawrence R.，“Failure to Follow Safety Instructions: Faulty Communication or Risky Decisions?”，Human Factors，Vol.36，No.1，1994，pp.172-181

5）Nelson，Carol Pollack，“Analysis of Methylene Chloride Product Labelling”，Ergonomics，Vol.38，No.11，1995，pp.2176-2187

６）小松原明哲,「規則違反のメカニズムとその人間工学的対応に関して」, 安全工学, Vol. 47, No.4, 2008,pp.194-200

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計２件）
①越山健彦、消費生活用製品の事故・リコールリスクに関する体系的考察、日本リスク研究学会第24回年次大会講演論文集、査読無、Vol.24、2011、74-79
②越山健彦、Product Safety Strategy in Japan 、Symposium of Product Safety Academy Fall 2011、2011、15-22、査読無

〔学会発表〕（計２件）
①越山健彦、消費生活用製品の事故・リコールリスクに関する体系的考察、日本リスク研究学会第24回年次大会、2011年11月19日、静岡大学
②越山健彦、警告表示等による消費者への製品事故回避情報の伝達メカニズム、日本消費者教育学会 2012 年関東支部研究発表会、2012年6月2日、城西国際大学

〔その他〕
①越山健彦、これからの製品安全リスクアセスメント指標と子ども遊具の安全対応、千葉エリア産学官連携オープンフォーラム、ポスターセッション（展示番号26）、2011年9月16日
②「ライター片付けていれば．．東京・板橋洋二２人死亡」、読売新聞、2012年3月3日、夕刊13面（コメント記事掲載）
③越山健彦、リコールの促進議論の経過と消費者のリスク回避観点から、内閣府消費者委員会 第12回消費者安全専門調査会、特別講演、2012年5月8日、内閣府（東京都永田町）

６．研究組織
(1)研究代表者
越山 健彦（KOSHIYAMA TAKEHIKO）
千葉工業大学・社会システム科学部・教授
研究者番号：50581154

(2)研究分担者
なし

(3)連携研究者
なし